**招标文件**

招标人：邵阳学院

招标项目：理学院低维量子物理实验室设备

招标方式：公开招标

时间：2018-12 -04

**目录**

一、招标公示

2018年理学院低维量子物理实验室设备招标公告

|  |
| --- |
| 为提升物理实验室高水平科学研究能力，提升团队成员科研水平和科研成果转化，开展协同创新，优化资源配置，理学院需采购一批设备，现将有关事宜公告如下：  一、时间和地点：  报名时间：2018年12月4日至2018年12月10日17:30止  开标时间：2018年12月12日下午3点整  地点：邵阳学院七里坪校区一办公楼605室  二、投标人资格要求：  1、供应商营业执照副本复印件（三证合一、年审合格）、企业法人委托授权书（附法定代表人身份证明）及委托代理人身份证复印件，均加盖公章  2、具有较强的经济实力以及较强的技术实力和售后服务  3、投标人近三年以来完成过同类产品业绩，以合同为准（原件备查）  三、联系方式：  联系人：苏本武 蒋小蓉 李泽鹏  联系电话：0739-5306070  技术咨询联系人：周老师 联系电话：18230600835  逾期未报名者不能参予投标报价，资格审核未通过，不进入下一轮投标评审。热忱欢迎有关厂（商）家前来投标，请厂（商）家自行下载附件中相应表格按明细报价，按招标文件要求做好投标文件一式三份（胶装）封存好现场开标。  国有资产管理处  2018年12月4日 |

1. 项目概况与招标要求

1、采购项目名称：理学院低维量子物理实验室设备

2、采购方式：公开招标

3、招标文件获取：资产处606室

4、投标文件递交：开标前递交资产处606室

5、采购项目最高限价:19万元

6、工期要求： 2018年12月20日前全部安装到位

7、招标时间及地址：2018年 12月12日下午3点整，邵阳学院七里坪校区一办公楼605室

8、交货地点：邵阳学院七里坪校区

9、质量要求：按技术参数及行业标准要求验收，三包期为一年

10、付款方式：交货完毕并经采购人终验收合格后付合同总金额的95%，余款作为质量保证金一年后无质量问题全部付清。

11、报价要求：不接受拆包及联合体投标，如投标报价总金额超过预算合计金额则视为自动弃标；且投标单价为固定单价，已包含但不限于人工费、机械费、材料费、运输费、包装费、装卸费、安装费、技术服务费、保险费、返工费、审批费、税金（含增值税）、利润等履行本合同义务所需一切费用，且已综合考虑人工、材料、机械、关税、汇率涨价等市场及政府政策性文件调整等风险因素（包括油费上涨）

三、投标文件内容：

1）投标报价表

2）投标人简介

3）投标人资质（供应商营业执照副本复印件（三证合一、年审合格）、企业法人委托授权书（附法定代表人身份证明）及委托代理人身份证复印件，均加盖公章

4）设备符合招标文件规定的技术响应文件

5）交货时间响应

6）售后服务响应文件等

7) 相应产品合同（原件备查）

四、采购数量及技术要求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数及功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 电子器件研究平台软件 | 1.用途：图形界面软件，能够进行电子器件的结构搭建与仿真，能够对晶体结构和纳米器件进行建模，并进行存储和管理，可以将输入文件传递给本地或远程服务器上的计算软件进行计算，并控制计算流程，对计算结果进行可视化显示和分析。  2.功能：2.1包含500种以上材料数据库。  2.2★支持.xyz .hzw .cif .xsd等格式的结构直接导入；支持 POSCAR CONTCAR.py.gjf等格式的转换导入。  2.3★支持创建各种分子、晶体结构和LCR/LR/FCB/FB/BC/BT等典型的器件结构；可以根据用户提出的匹配精度要求，自动劈裂晶面，并进行匹配，搭建器件结构；可以自动匹配搭建多层膜器件或晶体结构。  2.4 nanoribbons和nanotubes生成器；IcoSahedron(二十面体)、Cuboocatahedron(十四面体)、Nanotube、Nanowire生成器。  2.5可以对原子或原子团进行增加、删除、替换、平移；边缘加氢、旋转、对称等操作，也可以进行晶格的拉伸和压缩，可以把晶胞外的原子拉回晶胞内，可以把原子与晶胞居中对齐，可以修改晶体的晶格信息。  2.6可以通过Convert to Molecule，Convert to Crystal，Convert to Device按钮，使材料在分子、晶体、器件中进行转换。  2.7通过Simulator-Nanodcal-Add Buffer，在可视化的环境下，逐层调整缓冲层的厚度。  2.8★能生成Nanodcal、RESCU、MOMAP、VASP、Gaussian、NWChem、PWmat、STEMS的输入文件。  2.9所有的输入文件，可以逐个或分批进行计算。后面发送的计算指令，会在Device Studio管理下，排队等候计算。  2.10可视化显示计算结果，Band Structure、Density Of States、Transmission等，进行可视化显示和分析。  3.售后服务和培训：科研小组版权，一年内免费升级到最新版本。 | 套 | 1 |
| 2 | KS-DFT第一性原理计算软件 | |  | | --- | | 1. 用途：   Real space Electronic Structure CalcUlator（实空间电子结构计算程序），可以进行快速高效的DFT计算,包括用GPU加速等等，正在被应用于金属、半导体、绝缘体、液体、DNA、1维、2维、3维、表面、分子、磁性、非磁性、杂质、固体等等不同系统的KS-DFT计算。可以在计算化学、计算物理学、计算材料学等领域全力支持国内科研事业的高速发展。  2.功能：  2.1软件需为仅仅用小型计算机就能研究超大体系的KS-DFT计算软件；  2.2软件的核心需是一种全新的、极其强大的、并行效率超高的自洽计算方法。  2.3支持使用各类计算机资源，包括但不限于桌面单机、16核、64核、256核、到更大的超级计算资源。  2.4可以完成包含一千、数千、上万、乃至更大体系的电子结构性质计算。  2.5支持GPU加速计算。  2.6可应用于不同系统的KS-DFT计算。  2.7可以计算材料的结构优化、能量、带结构、态密度等电子结构性质。  2.8.可以计算声子谱等。  2.9.能利用数值化原子轨道（NAO）生成非常有效的初始希尔伯特子空间。  2.10.能利用Chebyshev滤波，完全避免了在全希尔伯特空间求解本征值来精确求解的过程。  2.11.通过独特的计算过程，将求解方程的O(N3) 度规大大改善。即使当电子数N达到数万，计算度规也仅仅为O(N2.3)。  2.12.★在256核的小型计算平台上，使用实空间离散格点基矢，计算超过8000个原子规模的体系；而若用NAO基矢，体系的规模升高至约15000个原子的级别。  2.13.★当系统包含数万个电子时，采用全新的算法保证了超高的计算效率。  2.14.计算精度要求：使用实空间离散格点基矢时与其它标准的平面波基矢软件在同一级别；用基矢时与其他标准的基矢软件在同一级别。  2.15.计算的模型包括但不限于：  Si原子的超胞；Al原子的超胞；Cu原子的超胞；DNA小分子。  2.16 ★可以与 DeviceStudio图形界面软件结合，具有相关接口，支持DeviceStudio软件提供的模型文件。  3.售后服务和培训：研究小组，永久使用权版许可，第一性原理软件含三年内免费升级到最新版本。提供一次现场安装和基础培训。 | | 套 | 1 |
| 3 | 高性能服务器 | 1. 用途：   可以安装电子器件研究软件平台DeviceStudio、RESCU等、Kwant等高性能科学计算软件，保证软件的运行。   1. 配置：   CPU：28核以上  内存：至少256G  系统盘：1\*SSD/480GB/SATA 6Gb/2.5寸/读取型  硬盘：3\*4TB/SATA/7200PRM/3.5寸/企业级  阵列卡：8口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB缓存/支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD  电源：2U 800W 1+1 冗余电源  导轨：1\*上架导轨套件(适用于机柜立柱间距730--870mm)   1. 售后服务和培训：   整体免费保修一年，其中高性能服务器免费质保3年，含运输费，含有限技术服务。 | 台 | 1 |

五、投标文件商务部分要求：

要求写要工整，凡修改处应由投标全权代表盖章，投标文件一式三份，正本一份，副本二份，于招标前交邵阳学院七里坪校区办公楼606室。

1. 评标方法：总报价不能超过最高限价，分两轮报价，资质、技术参数、交货时间响应后以第二轮报价为准，满足条件情况下，价格最低的中标.

国有资产管理处

2018-12-04